

## "Происходит передел рынка, и мы видим окно возможностей"

Авиатранспортное обозрение, 25.02.2015

<http://www.ato.ru/content/proishodit-peredel-rynka-i-my-vidim-okno-vozmozhnostey>



О ситуации на мировом и российском рынке авиационных тренажеров, возможностях импортозамещения и выхода на мировой рынок рассказывает генеральный директор компании "Транзас Авиация" Вадим Смирнов.

АТО: Вадим Валерьевич, возможна ли такая ситуация, когда пилоты российских авиакомпаний перестанут каждые полгода ездить на тренажеры за рубеж и будут проходить тренажерную подготовку в России?

В. С.: Над этим мы сейчас работаем с нашими коллегами из авиакомпаний, летных учебных заведений. Такая задача стоит на государственном уровне, правительство и профильные ведомства поставили ее несколько лет назад, в рамках "Федеральной целевой программы развития транспортной системы России с 2011 по 2015 г.". Ее реализация уже идет, мы поставили несколько тренажеров в рамках этой ФЦП, и работаем над их усовершенствованием. В конце прошлого года мы выиграли тендер на поставку еще одного тренажера Boeing 737 в Санкт-Петербургский государственный университет [гражданской авиации](#). Пока что это тренажеры по наиболее распространенным типам ВС — Airbus A320, Boeing 737, Ан-148, Ту-204. Это, наверное, и правильно, потому что нужно сразу покрыть тот сегмент, который наиболее востребован.

Еще в России эксплуатируется некоторое количество ВС других типов — широкофюзеляжных, для которых мы пока не производим тренажеры. Огромное внимание уделяется отечественным ВС, готовится к выходу новый самолет [МС-21](#). По этому направлению мы активно работаем с ОАК. Очень хотим попасть в программу и выпускать тренажеры для этого типа ВС. Но мы еще на стадии переговоров.

АТО: Вы могли бы оценить емкость рынка?

В. С.: По нашим реалистичным оценкам, на 30 ВС нужен один тренажер. Соответственно, если у нас эксплуатируется порядка тысячи ВС, то требуется примерно 30 тренажеров разных типов.

АТО: Под "тренажером" мы понимаем FFS, то есть полнопилотажный?

В. С.: Если брать тренажеры для импортных самолетов, то большей частью используются, конечно, полнопилотажные тренажеры. Вся технология Recurrent Training (КПК) построена на базе эксплуатации тренажеров уровня D, то есть полнопилотажных с системой подвижности.

АТО: А вертолеты?

В. С.: Если брать тренажеры для вертолетного парка, там специфика пилотирования другая, и нет необходимости всегда задействовать системы подвижности. Многие эксплуатанты успешно применяют свои методики обучения, используя полнопилотажные тренажеры без систем подвижности. Пилотам вертолетов очень важно чувствовать вибрацию вертолета, изменение ее частотности. Огромное значение имеет звуковое сопровождение. Но самое главное — это обзор из кабины. Это одно из ключевых отличий между самолетными и вертолетными тренажерами. У самолета вектор движения всегда вперед и на большой скорости, требуемый угол обзора небольшой. Вертолет маневрирует вперед-назад, вправо-влево, вверх-вниз, остекление кабины совсем другое. Соответственно, пилот воспринимает гораздо большее количество визуальной информации, угол обзора намного больше. Это предъявляет существенно более высокие требования к системе визуализации.

К примеру, для самолетных тренажеров, как правило, поставляются пары аэропортов — вылета и прилета. Таких "пар" одному клиенту может быть поставлено до 30. На маршруте детализация земной поверхности небольшая, зато крайне тщательно проработано влияние метеоусловий на видимость, в особенности видимость объектов на большом удалении. В районе аэропортов — напротив, максимально сильно детализирована земная поверхность и объекты на ней. Для вертолетных тренажеров обычно прорабатывается район работы — сцена радиусом около 400 км. В этом мы особенно сильны, учитывая, что помимо тренажеров мы занимаемся разработкой и поставкой систем раннего предупреждения о приближении поверхности Земли (СРППЗ), плюс у нас полнофункциональное подразделение по поддержке аэронавигационных баз данных (аналог компании Jeppesen). Обеспечение высокой степени детализации и точного моделирования подстилающей поверхности практически в любых регионах мира — наше конкурентное преимущество, та самая синергия, которая позволяет нам быстро и качественно разрабатывать системы визуализации и которая отсутствует у многих других производителей тренажерной техники.

Вообще, вертолетные тренажеры — наш конек. Мы здесь, по большому счету, первооткрыватели в России, уверенно держим половину рынка и развиваемся по целому ряду направлений.

АТО: Нет ли желания в таком случае уйти в вертолеты и заниматься только ими?

В. С.: Самолетные тренажеры массовых гражданских ВС — это в определенном смысле элитный сегмент. Эксплуатанты, и в первую очередь пилоты, предъявляют очень высокие требования к детализации тренажеров таких распространенных типов, как Boeing 737 и A320. Очень многие летают на этих самолетах, кабины таких ВС стали де-факто отраслевым стандартом, да и процесс пилотирования доводится до максимального уровня автоматизма. То есть степень реалистичности имитации настоящего самолета на тренажере должна быть максимальной, вплоть до оттенка подсветки кнопок; точность расположения органов управления — до миллиметра.

Многие пробуют войти в этот элитный сегмент, но не у многих получается, входные барьеры очень высокие. Тем не менее этот сегмент нас всегда привлекал. Во-первых, это некое самоутверждение, что мы можем такое сделать. Не скрою, до сих пор у нас есть еще задачи, которые нужно решать, чтобы закрепиться в когорте мировых игроков. Но помимо самоутверждения, это большой сегмент бизнеса, объемы поставок в котором составляют, по прогнозам до 2032 г., примерно 100 тренажеров в год, по всему миру. Это большой сегмент, в котором практически монополю себя

чувствует канадская компания CAE, занимающая более 50% рынка. Есть еще компании L3, TrueSimulation.

И мы видим, что происходит некий небольшой передел рынка, и мы видим определенное окно возможностей. Постараемся сейчас использовать эту возможность закрепиться на рынке. Мы для себя ставим вполне реалистичные задачи — в ближайшие годы занять сегмент около 6–8% мирового рынка. Если мы за три-четыре года захватим эту долю рынка, то есть 6–8 тренажеров в год, то сможем активно заявить о себе как о мировом производителе и на этом основании развивать отношения с заказчиками. Мы уже сделали целый ряд практических шагов в данном направлении, приобрели компанию в Европе (в Голландии), организовали там производство "полного цикла".

Да и для страны это неплохой имиджевый ход — показать, что мы можем не только производить тренажеры для российских типов ВС, которые мы хорошо знаем, но и выйти на рынок тренажерной техники для самолетов и вертолетов иностранного производства, где сейчас представлены иностранные компании Boeing, Airbus, CAE, L3, TruSimulation.

АТО: Сразу напрашивается вопрос: как нынешняя геополитическая и экономическая обстановка может в этом помешать?

В. С.: С точки зрения общей экономики девальвация рубля — это, конечно, для страны плохо. С другой стороны, у нас есть международные офисы продаж, которые реализуют нашу продукцию за валюту. При этом у нас очень мощная производственная площадка и научно-исследовательский центр в России, и расходы по деятельности в России мы несем в рублях. Поэтому с точки зрения себестоимости продукции, эта разница должна сыграть нам на руку.

АТО: Почему "должна"?

В. С.: Потому что нам надо сначала ряд вещей перестроить внутри себя. Так, в начале прошлого года мы утвердили стратегию развития, согласно которой основная производственная площадка для тренажеров 737 и A320 для иностранных клиентов развертывается в Голландии. И в рамках реализации этой стратегии мы большую часть производства, кроме НИЦ, перенесли туда — это казалось логичным с точки зрения переноса производства поближе к потенциальным рынкам сбыта. Однако сегодня из-за кардинально иной экономики процесса нам гораздо выгоднее производить внутри России. Поэтому предстоит очень быстро осуществить перенос производства обратно, по максимуму, — там, где это выгодно с точки зрения логистики, таможни и т. д. А в Голландии организовать только окончательную крупноузловую сборку, доводку и настройку тренажера перед поставкой клиенту. Для российских клиентов вся сборка будет здесь, но для финишной настройки мы будем вызывать наших европейских специалистов, если потребуется.

АТО: Все тренажеры делаются по единым стандартам?

В. С.: Есть международные стандарты ICAO для тренажеров; естественно, мы их априори соблюдаем. И по российским типам, и по самолетным, и по вертолетным. Единственное, что если брать тренажеры для самолетов российского производства, то здесь большая часть работы сосредоточена, конечно, у нас, внутри "Транзаса", и выполняется нашими специалистами в кооперации с производителями самолетов в части получения пакета данных по динамике полета. По самолетам Airbus и Boeing очень много работы проводится в кооперации не только с производителями самолетов, но и с поставщиками основных систем — и это важное отличие. На Западе сторонние производители оборудования и систем гораздо ревностнее относятся к защите своих авторских прав, своей интеллектуальной собственности. К тому же форма, в которой мы получаем пакет исходных данных, тоже сильно изменилась. Если раньше это были документы с характеристиками ВС, на основе которых нам надо было построить модель полета, то теперь это фактически программный код, который нам нужно интегрировать в систему управления тренажером.

АТО: И, кроме того, часть комплектующих также поступает из-за рубежа?

В. С.: Да. Но надо сказать, что "Транзас" стремится к тому, чтобы быть производственной компанией полного цикла — в той степени, в которой это экономически целесообразно. Если брать российские типы ВС, особенно вертолеты, то мы, наверное, единственная компания в России, которая, к примеру, сама разрабатывает и производит имитаторы бортового приборного оборудования. Мы разрабатываем имитаторы, которые выглядят и ведут себя как настоящие приборы, в том числе и аналоговые, но вся начинка разработана нами самостоятельно и предназначена для стыковки с компьютерными системами тренажера. По зарубежным типам мы вначале по максимуму использовали импортные комплектующие, но сейчас постепенно разрабатываем имитаторы, панели приборов, другие комплектующие и для иностранных ВС и постепенно их заменяем. Это целесообразно, поскольку, во-первых, стоимость настоящего оборудования очень высокая. Приходится покупать новое, так как нужна поддержка производителя. Отсюда и стоимость от нескольких десятков до сотен тысяч долларов. Кроме того, для тренажеров не нужны настоящие приборы, отвечающие жестким требованиям летной годности. Нужны имитаторы, которые будут работать в определенных условиях, сильно отличающихся от реального самолета. Во-вторых, вопрос эксплуатации и поддержки. Предполагается, что тренажер стоимостью 10–15 млн долл., а это реальная цена полнопилотажного тренажера для среднемагистрального самолета, — для покупателя это инвестиция на 10–20 лет. На этот срок нужно обеспечить и гарантийное, и постгарантийное обслуживание. Если ставить оригинальное оборудование, то и ремонтировать его нужно у производителя. Соответственно, это удорожает эксплуатацию. Если мы ставим имитатор, то самостоятельно можем его обслуживать и обеспечивать полную поддержку.

АТО: То есть это дополнительное направление бизнеса?

В. С.: Да, безусловно. И сейчас уже другие компании — производители тренажеров закупают у нас это оборудование. Мы видим, что формируется международный рынок имитаторов, и с этого года хотим активно продвигать наше оборудование на мировом рынке. Это наша компетенция, не многие могут это делать, входные барьеры достаточно высокие и с точки зрения технологий, и с точки зрения капитальных вложений. На старте это требует от нас заметных усилий и инвестиций — создать действительно высокотехнологичный имитатор задача не из легких. Но мы осознанно идем на это, так как считаем это оправданным на перспективу.

АТО: Для вас импортозамещение — вполне органичная политика?

В. С.: Импортозамещением мы начали заниматься много лет назад, и, по моим ощущениям, это уже, условно говоря, в ДНК "Транзаса". Стараться делать всё самим — это наш стиль работы, причем иногда это проявляется даже немного гипертрофированно. Но что касается приборного оборудования кабины для тренажеров, то тут мы уже многое делаем сами и будем стремиться делать самостоятельно все больше и больше.

АТО: Однако есть вещи, которые нецелесообразно делать самостоятельно, как, например, системы подвижности или проекторы, которые не уникальны для типа?

В. С.: Конечно, есть такие комплектующие, которые мы не планируем сами производить. Это прежде всего системы подвижности и системы загрузки, то есть создание обратного усилия на органах управления. В этой области в мире есть несколько игроков высшего уровня — к примеру, голландская компания MOOG, которая занимает фактически монопольное положение по некоторым наиболее высокотехнологичным типам систем подвижности и загрузки. И мы активно используем ее продукцию в наших тренажерах. Когда международная политическая ситуация начала быстро меняться, мы провели ряд встреч с ее руководством, чтобы снять все вопросы, связанные с политическим влиянием на поставки. Поняли, что проблем с взаимопониманием у нас нет, и надеемся, что ситуация не изменится.

АТО: Сейчас основные заказчики тренажеров — это авиакомпании и вузы. Между тем на Западе есть еще третья категория — независимые учебные центры. Это направление в России как-то развивается? Что-то препятствует его развитию?

В. С.: Препятствует закрытость рынка и объемы. Мы не зациклены на российском рынке, но есть серьезное отличие между российским рынком и международным. Независимые тренажерные центры на Западе активно развиваются потому, что они легко принимают пилотов из разных стран, фактически со всего мира. Россия пока не обладает такой привлекательностью для потенциальных зарубежных клиентов из-за имиджа закрытости, сложностей с визами и т. д. Поэтому загрузка тренажерных центров здесь должна обеспечиваться за счет российских пилотов. Помимо этого, чтобы нормально учить пилотов из, скажем, Европы, тренажер должен быть сертифицирован по нормам EASA. А это тоже дополнительные сложности. Но мы активно работаем и в этом направлении тоже. В этом году мы планируем сертифицировать наш первый тренажер 737 по нормам EASA, в начале следующего года — А320.

АТО: Прецеденты создания таких центров в России есть?

В. С.: Мы активно сотрудничаем с Международной авиационной академией — совместным предприятием группы "Промышленные инвесторы" и компании Boeing. Это как раз пример независимого учебного центра, который вскоре начнет работу в Сколково. Мы являемся партнером в этом проекте по производству тренажерного оборудования, первые поставки намечены на лето нынешнего года. Есть еще компания ИФК Training, у них имеется свой тренажер Ан-148, он установлен сейчас в центре S7 Training. Но в целом, конечно, сегодня такой тип эксплуатанта тренажерной техники для России, скорее, экзотика.

АТО: Зарубежные производители — тот же CAE — стремятся на наш рынок?

В. С.: Конечно. По сути, они здесь так же монопольно себя чувствуют. Большая часть тренажеров 737 и А320, установленных здесь, — их производства. Мы начали поставлять тренажеры на эти типы только два года назад. Сейчас активно стараемся отыграть у них долю рынка.



